



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204477953 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520123110. 7

(22) 申请日 2015. 03. 03

(73) 专利权人 厦门广泓工贸有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区杏林纺织  
西路 7 号(主厂房)之三十二

(72) 发明人 陈炳水

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有  
限公司 35203

代理人 李宁

(51) Int. Cl.

F21V 21/002(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

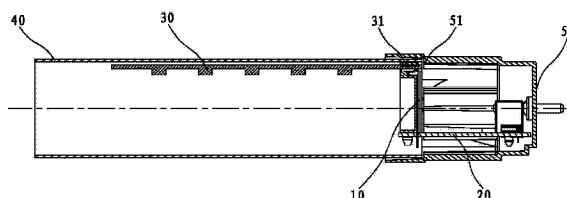
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器  
及 LED 灯

### (57) 摘要

本实用新型公开一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器,由绝缘胶芯和金属端子组成,绝缘胶芯固定安装在驱动板上,绝缘胶芯上形成通孔,金属端子具有由金属一体成型制成的插接片和弹片,插接片垂直插接在驱动板上形成电连接,弹片卡置在通孔中,弹片与通孔的孔壁之间形成水平间隙供光源板的焊盘金手指插入与弹片接触形成电连接。本实用新型还公开相应的 LED 灯。本实用新型结构简单,使 LED 灯的电连接工序简单,组装效率高,连接稳定,合格率高。



1. 一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器,其特征在于:由绝缘胶芯和金属端子组成,绝缘胶芯固定安装在驱动板上,绝缘胶芯上形成通孔,金属端子具有由金属一体成型制成的插接片和弹片,插接片垂直插接在驱动板上形成电连接,弹片卡置在通孔中,弹片与通孔的孔壁之间形成水平间隙供光源板的焊盘金手指插入与弹片接触形成电连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器,其特征在于:所述绝缘胶芯上形成突柱,驱动板上开设安装孔,通过突柱卡固在安装孔中使绝缘胶芯固定安装在驱动板上。

3. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器,其特征在于:所述驱动板上开设插孔,金属端子的插接片插入插孔中再经过波峰焊焊接在驱动板上形成电连接。

4. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器,其特征在于:所述绝缘胶芯上形成嵌槽,金属端子的插接片嵌入嵌槽中。

5. 如权利要求 1 所述的一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器,其特征在于:所述金属端子的插接片呈一字型,弹片呈 U 字型,一字型插接片的一端与 U 字型弹片的一侧连接。

6. 如权利要求 5 所述的一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器,其特征在于:所述 U 字型弹片与一字型插接片连接的一侧两边形成倒钩,倒钩与通孔的孔壁紧配合,使金属端子的弹片固定卡置在通孔中。

7. 一种 LED 灯,其特征在于:由灯管、光源板、驱动板和灯头组成,灯管安装在灯头上,光源板和驱动板平行设置在灯管中心线的两侧,光源板安装在灯管中,光源板上形成焊盘金手指,驱动板安装在灯头中,如权利要求 1 所述的一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器的绝缘胶芯固定在驱动板上,如权利要求 1 所述的一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器的插接片垂直插接在驱动板上形成电连接,通过光源板的焊盘金手指平行插入如权利要求 1 所述的一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器的水平间隙中与弹片接触,实现驱动板和光源板的电连接。

8. 如权利要求 7 所述的一种 LED 灯,其特征在于:所述灯头内形成凸台,凸台顶在上述连接器的绝缘胶芯上。

## 一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器及 LED 灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯的电源连接技术,特别涉及一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器,并涉及应用此连接器的 LED 灯。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,有一种 LED 灯的驱动板与光源板的电源连接是利用导线来实现,即将导线的两端分别焊接在光源板和驱动板上,实现为光源板上的 LED 芯片供电。这种电连接操作十分麻烦,造成 LED 灯组装成本高,无法实现自动化组装。

[0003] 有鉴于此,本发明人对现有的 LED 灯驱动板与光源板的电连接结构进行改进,本案由此产生。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器,其结构简单,使电连接工序简单,组装效率高,连接稳定,合格率高。

[0005] 本实用新型的目的还在于提供一种应用本实用新型平行对接连接器的 LED 灯。

[0006] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0007] 一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器,由绝缘胶芯和金属端子组成,绝缘胶芯固定安装在驱动板上,绝缘胶芯上形成通孔,金属端子具有由金属一体成型制成的插接片和弹片,插接片垂直插接在驱动板上形成电连接,弹片卡置在通孔中,弹片与通孔的孔壁之间形成水平间隙供光源板的焊盘金手指插入与弹片接触形成电连接。

[0008] 所述绝缘胶芯上形成突柱,驱动板上开设安装孔,通过突柱卡固在安装孔中使绝缘胶芯固定安装在驱动板上。

[0009] 所述驱动板上开设插孔,金属端子的插接片插入插孔中再经过波峰焊焊接在驱动板上形成电连接。

[0010] 所述绝缘胶芯上形成嵌槽,金属端子的插接片嵌入嵌槽中。

[0011] 所述金属端子的插接片呈一字型,弹片呈 U 字型,一字型插接片的一端与 U 字型弹片的一侧连接。

[0012] 所述 U 字型弹片与一字型插接片连接的一侧两边形成倒钩,倒钩与通孔的孔壁紧配合,使金属端子的弹片固定卡置在通孔中。

[0013] 一种 LED 灯,由灯管、光源板、驱动板和灯头组成,灯管安装在灯头上,光源板和驱动板平行设置在灯管中心线的两侧,光源板安装在灯管中,光源板上形成焊盘金手指,驱动板安装在灯头中,上述连接器的绝缘胶芯固定在驱动板上,上述连接器的插接片垂直插接在驱动板上形成电连接,通过光源板的焊盘金手指平行插入上述连接器的水平间隙中与弹片接触,实现驱动板和光源板的电连接。

[0014] 所述灯头内形成凸台,凸台顶在上述连接器的绝缘胶芯上。

[0015] 采用上述方案后,本实用新型结构简单,使用时,预先将金属制成的插接片和弹片

安装在驱动板上,通过光源板的焊盘金手指和弹片接触,实现驱动板和光源板的电连接。

[0016] 本实用新型利用光源板的焊盘金手指挤压弹片接触代替焊接,使电连接工序简单,组装效率高,电连接更稳定,合格率大大提高。

### 附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型 LED 灯的结构剖视图;

[0018] 图 2 是本实用新型平行对接连接器的安装剖视图;

[0019] 图 3 是本实用新型平行对接连接器的立体分解图;

[0020] 图 4 是本实用新型平行对接连接器的立体组合图。

[0021] 标号说明

[0022] 连接器 10,绝缘胶芯 11,突柱 111,通孔 112,嵌槽 113,金属端子 12,插接片 121,弹片 122,倒钩 123;驱动板 20,安装孔 21,插孔 22;光源板 30,焊盘金手指 31;灯管 40;灯头 50,凸台 51。

### 具体实施方式

[0023] 如图 1 至图 4 所示,本实用新型揭示了一种 LED 灯驱动板与光源板平行对接连接器 10,由绝缘胶芯 11 和金属端子 12 组成。

[0024] 绝缘胶芯 11 固定安装在驱动板 20 上,为了方便固定,具体可以在绝缘胶芯 11 上形成突柱 111,驱动板 20 上开设安装孔 21,通过突柱 111 卡固在安装孔 21 中,使绝缘胶芯 11 牢固地固定安装在驱动板 20 上。绝缘胶芯 11 上形成通孔 112。

[0025] 金属端子 12 具有由金属一体成型制成的插接片 121 和弹片 122,具体地,插接片 121 呈一字型,弹片 122 呈 U 字型,一字型插接片 121 的一端与 U 字型弹片 122 的一侧连接。插接片 121 垂直插接在驱动板 20 上,使连接器 10 与驱动板 20 形成电连接,为了方便电连接,驱动板 20 上开设插孔 22,插接片 121 插入插孔 22 中,经过波峰焊将插接片 121 焊接在驱动板 20 上形成电连接。弹片 122 卡置在通孔 112 中,弹片 122 与通孔 112 的孔壁之间形成水平间隙,光源板 30 的焊盘金手指 31 插入水平间隙中与弹片 122 接触,实现光源板 30 和驱动板 20 的电连接。为了使金属端子 12 安装更牢固,在绝缘胶芯 11 上形成嵌槽 113,插接片 121 嵌入嵌槽 113 中,U 字型弹片 122 与一字型插接片 121 连接的一侧两边形成倒钩 123,倒钩 123 与通孔 112 的孔壁紧配合,使金属端子 12 的弹片 122 固定卡置在通孔 112 中。

[0026] 图 1 是本实用新型揭示的一种 LED 灯,由灯管 40、光源板 30、驱动板 20 和灯头 50 组成。灯管 40 安装在灯头 50 上。光源板 30 和驱动板 20 平行设置在灯管 40 中心线的两侧,光源板 30 安装在灯管 40 中,光源板 30 上形成焊盘金手指 31。驱动板 20 安装在灯头 50 中,上述连接器 10 的绝缘胶芯 11 固定在驱动板 20 上,上述连接器 10 的插接片 121 垂直插接在驱动板 20 上形成电连接,通过光源板 30 的焊盘金手指 31 平行插入上述连接器 10 的水平间隙中与弹片 122 接触,实现驱动板 20 和光源板 30 的电连接。其中,灯头 50 内进一步形成凸台 51,凸台 51 顶在上述连接器 10 的绝缘胶芯 11 上,以免光源板 30 的焊盘金手指 31 插入时把连接器 10 顶翻。

[0027] 以上仅为本实用新型的具体实施例,并非对本实用新型的保护范围的限定。凡依

本案的设计思路所做的等同变化,均落入本案的保护范围。

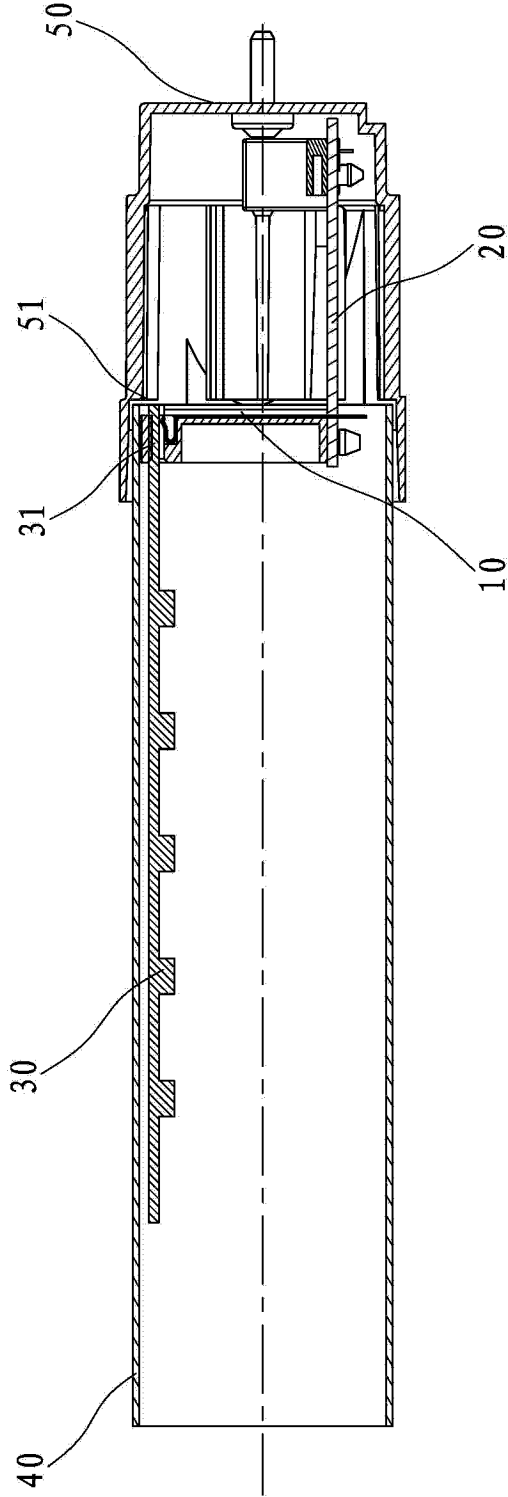


图 1

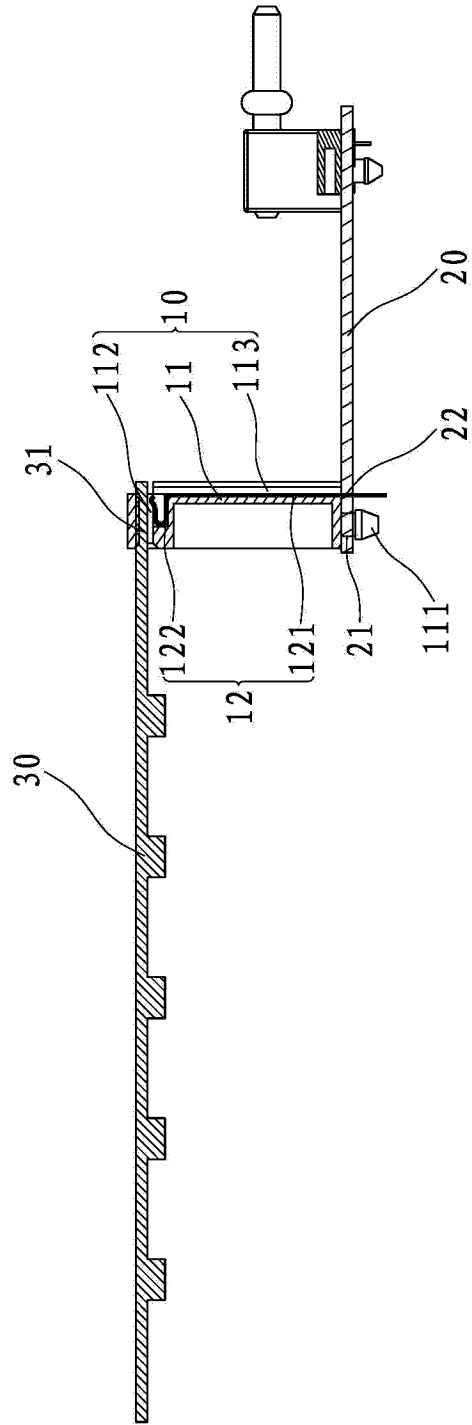


图 2

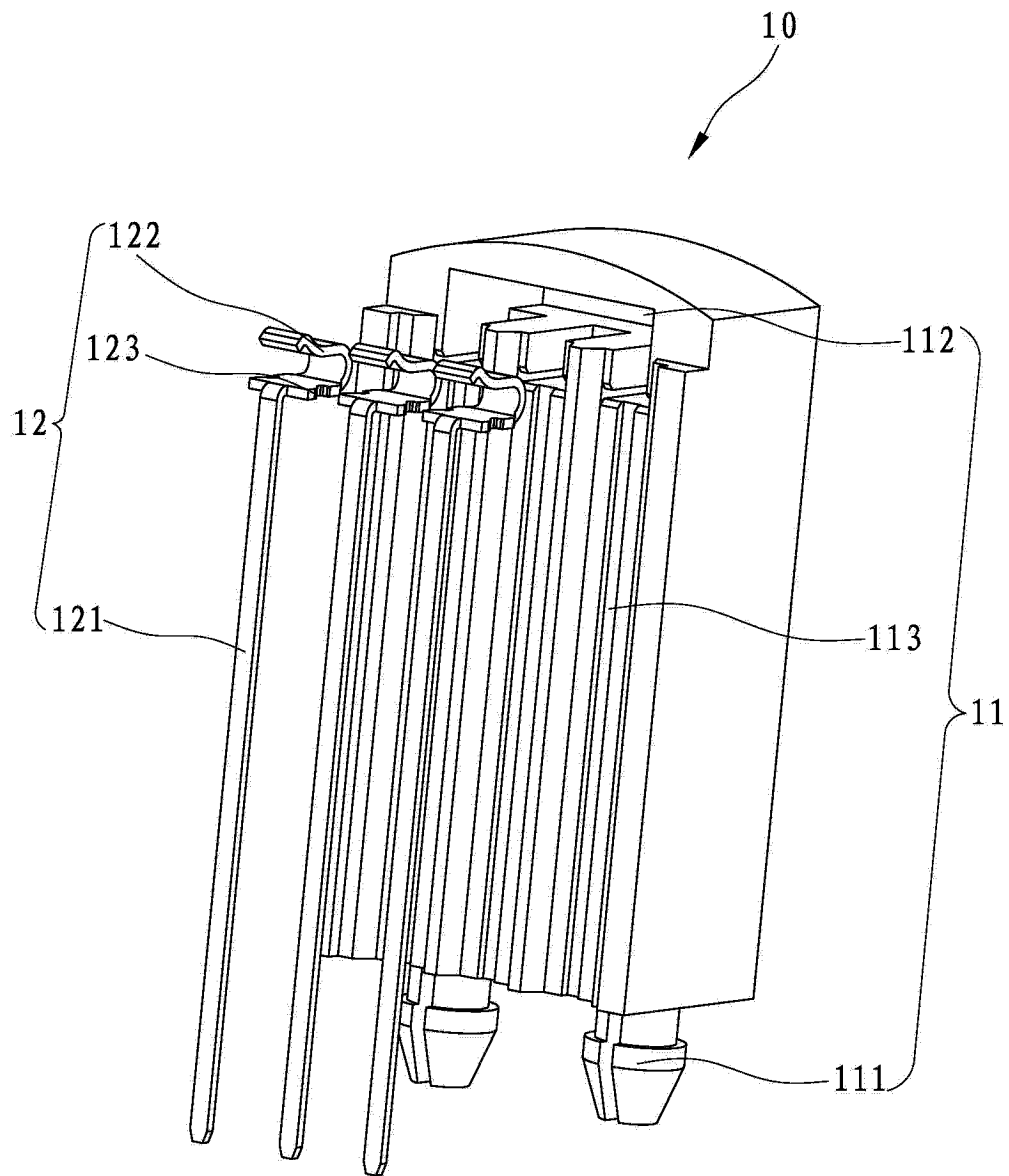


图 3

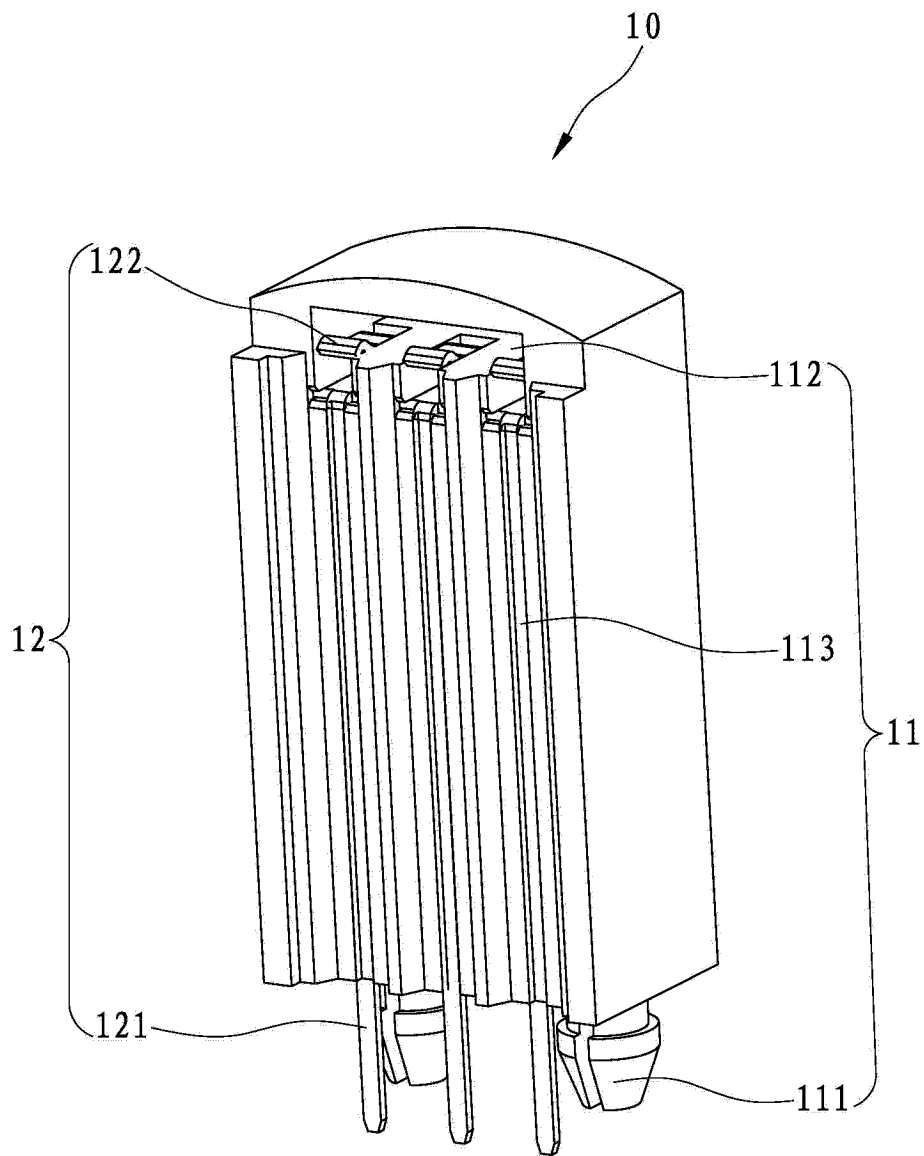


图 4